N° 31.

ESSAI

SUR

L'OPIUM RETIRÉ DU PAVOT SOMNIFÈRE

CULTIVÉ EN FRANCE,

ET SUR L'OPIUM EXOTIQUE;

THÈSE

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 17 février 1831, pour obtenir le grade de Docteur en médecine;

PAR J.-T. GIMON, de Thouars,

Département des Deux-Sèvres.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n°. 13.

1831.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. DUBOIS, Doyen.	Messieurs
Anatomie	CRUVEILHIER.
Physiologie	.....
Chimie médicale	ORFILA, *Président.*
Physique médicale	.....
Histoire naturelle médicale	.....
Pharmacologie	DEYEUX, *Examinateur.*
Hygiène	DES GENETTES.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. ROUX.
Pathologie médicale	DUMÉRIL, *Examinateur.* ANDRAL, *Suppléant.*
Opérations et appareils	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale	ALIBERT.
Médecine légale	ADELON.
Accouchemens, maladies des femmes en couches et des enfans nouveau-nés	MOREAU, *Examinateur.*
Clinique médicale	LEROUX. FOUQUIER. ..... CHOMEL.
Clinique chirurgicale	BOYER. DUBOIS. DUPUYTREN.
Clinique d'accouchemens	.....

Professeurs honoraires.

MM. DE JUSSIEU, LALLEMENT.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.
Baudelocque, *Suppléant.*	Dubled, *Examinateur.*
Bayle.	Dubois.
Bérard.	Gerdy.
Blandin.	Gibert.
Bouillaud.	Hatin, *Examinateur.*
Bouvier.	Lisfranc.
Briquet.	Martin Solon.
Brongniart.	Piorry.
Cloquet.	Rochoux.
Cottereau.	Sandras.
Dance.	Trousseau.
Devergie.	Velpeau.

Par délibération du 9 décembre 1798; l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE,

Docteur en médecine ; ex-Chirurgien des gardes françaises.

ET

A MA MÈRE.

J.-T. GIMON.

A MON PÈRE.

Docteur en médecine ; ex-Chirurgien des gardes françaises.

ET

A MA MÈRE.

J.-T. SIMON

ESSAI

SUR

L'OPIUM RETIRÉ DU PAVOT SOMNIFÈRE

CULTIVÉ EN FRANCE,

ET SUR L'OPIUM EXOTIQUE.

L'opium qu'on trouve dans le commerce étant un médicament exotique d'un prix toujours élevé, facile à sophistiquer, et devenu si précieux pour l'art par les grands services qu'il lui rend dans les maladies les plus déchirantes dont l'espèce humaine est la proie, que des personnes philantropes devaient nécessairement s'occuper de déterminer s'il ne serait pas possible de retirer du pavot cultivé en Europe un extrait analogue à celui qu'il fournit en Orient. M. *Dubuc*, pharmacien à Rouen, et M. le docteur *Loiseleur-des-Lonchamps* se sont occupés de résoudre une question aussi importante, et leurs expériences ont donné des résultats assez satisfaisans.

Cette plante, dont la mère patrie paraît être la Perse et les contrées chaudes de l'Asie mineure, y acquiert un développement plus grand qu'ailleurs, et son suc y jouit de propriétés éminemment plus nar-

cotiques. Les Orientaux le cultivent avec beaucoup de soin, et en retirent un extrait qui fait une branche principale de leur commerce. En Europe, où elle est en quelque sorte naturalisée, on obtient plus particulièrement une huile de ses semences, connue dans le commerce sous les noms d'*huile d'œillette* ou d'*huile blanche*, et que la plupart des habitans du Nord mêlent à l'huile d'olive, malgré les réglemens de police qui existent à cet égard. Cette plante, que *Jussieu* a placée dans la famille des Papaveracées, est trop connue pour qu'il soit nécessaire de m'arrêter à la décrire.

Extraction. Il existe deux variétés du pavot somnifère : l'une à fleurs rouges, à capsule arrondie et à semences noires ; on la nomme *pavot noir :* l'autre à fleurs blanches, à capsules oblongues et à semences blanches; on la nomme *pavot blanc.* C'est surtout celui-ci qu'on cultive en Orient et en Europe pour en retirer l'opium.

Les auteurs de matière médicale ne sont pas d'accord sur les procédés que les Orientaux emploient pour l'obtenir. Les uns disent qu'ils pratiquent des incisions aux capsules avant qu'elles soient parvenues à leur maturité, ordinairement après la chute des pétales, au moment où elles prennent une teinte blanchâtre; il en découle un suc laiteux, opaque, d'une odeur nauséeuse, qui se condense par la chaleur. Ce produit, connu sous le nom d'*opium en larmes*, possède des propriétés très-actives ; les grands et les riches de la Perse et de l'Inde le conservent pour leur usage particulier, et celui qui nous est envoyé par la voie du commerce est d'une qualité inférieure.

Les autres prétendent qu'il n'en existe qu'une seule espèce, nommée *méconium*, qui est le suc épaissi, retiré par le broiement et l'expression de toutes les parties de la plante, et mêlé à une très-grande quantité de matières étrangères.

Il est démontré aujourd'hui qu'on peut bien obtenir, par des incisions faites aux capsules du pavot cultivé en France, un opium qui, par ses propriétés narcotiques et son odeur nauséeuse, propriété caractéristique et qu'il est essentiel de noter, puisqu'on ne la rencontre

pas dans les autres extraits retirés de la plante, peut être comparé à l'opium du Levant; mais le prix élevé auquel revient ce produit doit faire croire qu'on n'emploie pas toujours ce moyen.

L'opium le plus estimé se tirait autrefois de la Thébaïde; où le pavot se cultivait alors très en grand. Il est devenu depuis assez rare en Égypte, et, selon les relations modernes, la petite quantité qu'on cultive encore est de mauvaise qualité et consommée dans le pays. Celui qu'on emploie le plus en France et en Europe nous est apporté par la voie de Marseille, de l'Orient et de la Perse, et particulièrement du Bengale.

Je ne parlerai pas des précautions à prendre pour la culture du pavot, ni des procédés mis en usage par MM. *Dubuc* et *Loiseleur-des-Lonchamps* pour en retirer l'opium, mon intention étant de le considérer comme un agent thérapeutique qui, dans quelques circonstances seulement, peut remplacer l'opium du Levant, et qui comme lui peut présenter des différences très-grandes dans les proportions de ses composans et dans ses résultats.

Un de mes amis M. *Camus*, s'est occupé pendant trois années consécutives de la culture du pavot somnifère, en suivant avec un soin scrupuleux les procédés qui ont été publiés; il a obtenu, par le broiement et l'expression de toutes les parties de la plante, un suc qu'il a réduit en consistance d'extrait à l'aide d'une chaleur toujours égale. Ces produits, que nous avons soumis à l'analyse, ont fourni à peu près les mêmes principes que l'opium exotique, mais en moindre quantité et dans des proportions différentes. Pendant la dernière année de la récolte les chaleurs ne s'étaient pas soutenues, les pluies avaient été abondantes, et nous ne pûmes obtenir de l'opium que nous analysâmes que deux pour cent de morphine. Des résultats aussi variables devaient nous faire désirer de connaître si les extraits du commerce présentaient les mêmes différences; pour cela, nous fîmes une analyse comparative sur dix échantillons, que nous prîmes chez plusieurs droguistes, et nous trouvâmes que dans trois seulement la quantité de morphine s'y rencontrait dans des proportions

qui variaient peu. D'après ces faits, il paraîtrait que la bonté du terrain ne suffit pas pour la culture du pavot, et que le climat apporte de grandes modifications dans le développement des principes actifs de ce végétal.

Avant ce travail, que je regarde comme très-incomplet, et que nous fîmes dans le but de satisfaire notre curiosité, un fait que j'observai en 1821, et une observation adressée à la Société d'émulation de Paris, par M. *Porta*, médecin à Rome, et traduite de l'italien par M. *Breschet*, avec quelques réflexions, commencèrent à éclairer mes doutes sur les résultats, souvent peu satisfaisans, qu'on retirait de son emploi.

M. le docteur *Bruneau* traitait depuis six mois une jeune dame affectée d'un cancer au sein droit, qui s'était développé sans cause déterminée; dans les derniers momens de sa vie, les douleurs étaient tellement atroces qu'elle ne pouvait obtenir du repos que par l'usage intérieur de l'opium, qu'elle prenait sous la forme de pilules et à la dose de douze grains par jour; cette quantité, qui, dans une autre circonstance et sans une habitude prolongée, n'aurait pas pu être administrée sans produire de graves inconvéniens, pouvait à peine amener quelques heures de sommeil. La personne chargée du soin de surveiller la malade, peu attentive aux ordres qui lui avaient été donnés, prit un jour chez un autre pharmacien huit grains d'opium divisés en huit parties égales, sur la formule du médecin; dans un moment où les douleurs étaient plus intolérables, la malade avala cette quantité à plusieurs heures d'intervalle : des effets narcotiques se firent bientôt apercevoir, des convulsions dans les muscles de la face et des membres; à ces effets succéda un assoupissement qui dura plus de vingt-quatre heures. A quoi était dû un changement aussi prompt et des résultats si différens de l'opium sur la même personne, habituée depuis long-temps à son usage? Ne peut-on pas penser qu'ils peuvent tenir à la présence d'une plus grande quantité de principe actif.

L'observation de M. *Porta*, publiée dans le Bulletin de la Société

médicale d'émulation de l'année 1816, tendrait aussi à le faire croire.

Une dame, âgée de vingt-deux ans, douée d'une très-bonne constitution, mère de deux enfans, et enceinte de trois mois, avait quelques chagrins domestiques. Un soir qu'elle donnait tranquillement ses soins à son fils aîné, elle éprouva des nausées, des tournoiemens de tête, et quelques mouvemens convulsifs dans le bas-ventre : ses parens lui firent prendre une limonade à la glace; qui parut calmer les nausées pour quelques instans. Mais bientôt survinrent les symptômes hystériques les plus prononcés, tels que coloration passagère de la face, constriction de la gorge, sentiment de globes qui montaient et qui descendaient dans le ventre, pouls faible. Comme la nuit était avancée, on appela le médecin le plus proche, qui ordonna les calmans et les lavemens, avec la décoction de camomille. Cette prescription fut ponctuellement exécutée, mais elle n'eut aucun effet avantageux; car, outre les accidens ci-dessus énumérés, la malade éprouva une grande faiblesse et eut des convulsions; son visage devint pâle, sa voix languissante, et ses yeux se renversèrent. Dans la matinée du jour suivant, on appela en consultation deux autres médecins, qui, après s'être accordés sur le caractère de la maladie, prescrivirent, outre les calmans opiacés déjà employés, la décoction de quinquina pour boisson, et la poudre de cette écorce en lavemens. L'ordonnance fut suivie; mais une méprise terrible, et dont on ne s'aperçut que lorsque la malade fut rétablie, fit du sujet de cette observation un des cas les plus rares qui se soient jamais présentés dans l'exercice de l'art. Voici ce que c'est : quelques jours auparavant, on s'était procuré trois onces d'opium en poudre destinées à un pharmacien étranger ; cet opium, renfermé dans un papier, avait été inconsidérément posé sur la table où se trouvait le quinquina que devait prendre la malade, de façon que les personnes qui la soignaient lui donnèrent indistinctement et alternativement la dose, en tiers, de ces deux substances pendant les sept

jours que dura encore la maladie. M. *Porta* ajoute, que la malade ne dut la vie qu'à l'abandon de tous médicamens, à l'application de neige sur le ventre, et de lavemens glacés, qui produisirent plusieurs évacuations et réveillèrent les propriétés vitales presque éteintes; il pense que si la dose d'opium, qu'il porte à une demie-once par jour, que prenait la malade, n'a pas produit la mort, cela tient non pas à l'habitude, puisque la malade n'était pas accoutumée à un tel remède, mais à l'état de la fibre vivante, dont les chagrins domestiques avaient exalté la sensibilité. Ne peut-on pas admettre, que si une dose d'opium aussi élevée n'a pas eu des résultats plus funestes, cela tient aussi à la cause dont j'ai parlé plus haut.

Dans l'hôpital auquel je suis attaché depuis plusieurs années, j'ai pu observer souvent l'irrégularité de ses effets; j'ai vu administrer l'opium à des doses de deux grains, trois grains, et quelquefois plus, sans obtenir l'action qu'on attendait, accuser les personnes chargées du soin de préparer cet extrait; dans d'autres circonstances, des doses plus minimes développer des effets narcotiques.

Sans abandonner l'idée que l'action de l'opium dépend beaucoup du tempérament, je suis porté à regarder la connaissance des proportions des divers principes de l'opium, et surtout de la morphine, non pas que je pense que cette dernière substance soit la seule agissante d'une nécessité absolue pour le médecin praticien (1).

D'après M. *Loiseleur-des-Lonchamps*, l'opium indigène peut servir aux mêmes préparations et aux mêmes usages que l'opium exotique, puisqu'il contient à peu près les mêmes principes, seulement dans des proportions différentes, qu'on peut regarder moitié moindres. Des observations, qui sont personnelles à M. *Camus* et à moi sur l'écono-

---

(1) M. *Bugneris*, médecin en chef de l'hôpital des Invalides, dont l'esprit juste et observateur lui avait fait établir depuis long-temps cette remarque importante, a daigné me donner connaissance de ses expériences; son opinion, basée sur des faits observés avec sagacité, m'a fait adopter celle que j'émets.

mie animale, et dont j'oserai transcrire quelques-unes, quoique très-incomplète et n'étant que le commencement d'un travail que nous n'avons pas pu achever, me portent à penser qu'il ne peut en être toujours ainsi.

Un chien de moyenne taille fut le sujet d'une première expérience. Nous lui fîmes avaler, à une heure, une demi-once d'extrait dissous dans une once d'eau ; à deux heures moins dix minutes, les pupilles étaient plus dilatées qu'avant l'expérience : il y avait une légère tendance à l'assoupissement, la respiration n'était ni laborieuse, ni accélérée, la bouche était remplie d'écume ; à deux heures, il vomit, à deux fois différentes, une matière liquide noirâtre ; à deux heures et demie, l'assoupissement était le même, et l'animal se plaignait ; à quatre heures, les douleurs paraissaient appaisées, les battemens du cœur n'étaient pas accélérés ; à six heures, l'animal marchait et n'éprouvait plus rien.

Le 20 avril 1822, nous injectâmes dans l'anus d'un petit chien six gros du même extrait dissous dans quatre onces d'eau ; quelques minutes après la liqueur fut rejetée, l'animal vomit un peu et fut plongé dans un assoupissement profond ; il ne poussait aucun cri, et lorsqu'on le secouait il se réveillait et tombait presque aussitôt ; une heure après l'injection, les muscles de la face, du cou, de la mâchoire inférieure, les membres postérieurs étaient de temps en temps agités de mouvemens convulsifs, les pupilles étaient très-dilatées. Ces symptômes se dissipèrent ; au bout de trois jours l'animal était rétabli.

Quelques jours après, nous lui fîmes avaler la même quantité d'un autre extrait d'opium ; très-peu de temps après l'ingestion la tête fut portée en avant, les membres se roidirent, les convulsions, l'assoupissement et la paralysie des extrémités postérieures ne tardèrent pas à se développer. Le lendemain l'animal était tranquille, mais toujours assoupi : il mourut trois jours après. A l'ouverture, le cœur était mou et contenait une assez grande quantité de sang noir et fluide ; les poumons étaient roses, crépitans, et présentant dans

certaines parties des taches livides qui, incisées, laissaient écouler une sérosité jaunâtre ; le cerveau ne présentait aucune lésion.

Action sur l'économie animale. De tous les médicamens narcotiques l'opium est le plus énergique, c'est au moins celui dont les effets sont le mieux connus, dont l'emploi, par conséquent, est le plus sûr. Aucune substance ne paraît douée d'une action plus spéciale sur les propriétés vitales du cerveau et des nerfs, et son emploi doit être en raison de l'importance extrême de ces organes dans l'économie animale.

Les Orientaux prennent des quantités considérables d'opium, qui devient pour eux un stimulus assez puissant pour exciter leurs facultés physiques et morales, presque épuisées par les grandes chaleurs. Ils sont alors plus aptes aux plaisirs vénériens : mais cet effet n'est pas durable ; il survient ensuite la langueur, des dégoûts et de la somnolence ; ils sont tristes, taciturnes, et ne recouvrent leur énergie que quand ils reprennent la boisson qui fait habituellement leurs plus chères délices.

Les physiologistes ne sont pas d'accord sur son mode d'action : on a longuement discouru pour savoir s'il était excitant ou débilitant, et si la congestion qu'il produit vers le cerveau et les membranes muqueuses était le résultat d'un simple changement dans les fonctions du système nerveux ou d'un engorgement passif du système capillaire, par suite du ralentissement de la circulation générale : ces discussions n'ont amené aucun résultat. Il est croyable que, pour la plupart des individus, l'opium n'est ni irritant ni débilitant ; mais il agit d'une manière qui n'est pas comparable à aucune autre, et qui est relative à la susceptibilité des individus soumis à ses effets.

J'ai vu à l'hôpital des Invalides un seul exemple d'empoisonnement par l'opium ; les symptômes que l'on observe chez les personnes soumises à son influence étant très-variables, je rapporterai les faits que j'ai recueillis. Le nommé Ribes, sergent, âgé de soixante-cinq ans,

était atteint depuis plusieurs années d'un rhumatisme articulaire; le mouvement des jambes ne pouvait s'exécuter, les articulations fémoro-tibiales étant entièrement ankylosées ; ceux de l'avant-bras et de la main se faisaient à peine, et souvent il ne pouvait se procurer du repos que par le secours de deux grains d'extrait d'opium. Dans un moment où les douleurs étaient plus violentes, il en prit une dose qu'il s'était procurée, assez forte pour amener l'empoisonnement. Des effets narcotiques ne tardèrent pas à se développer, et lorsque nous arrivâmes au lit du malade il était dans un assoupissement profond. D'après ce qui fut rapporté, il n'avait pas paru éprouver du délire ; la tête était penchée du côté droit ; la face était comme cadavéreuse, on voyait sur les lèvres une teinte bleuâtre, les yeux immobiles ; les muscles des membres et du tronc étaient dans un état de relâchement complet ; la déglutition était très-difficile, et il existait une immobilité et une insensibilité telles, qu'il était impossible de le retirer de cette propension au sommeil, de cet état comateux dans lequel il était plongé ; le pouls, qui était rare, et la respiration pénible et stertoreuse, le devinrent davantage le soir ; il y avait alors distorsion de la bouche. Le malade succomba dans la nuit.

A l'ouverture cadavérique, que je fis douze heures après la mort, je vis les vaisseaux du cerveau et ceux des méninges gorgés de sang ; les ventricules latéraux contenaient plus de sérosité que de coutume, et il n'y avait pas de trace de congestion sanguine. Les poumons étaient d'une couleur violette, et leur tissu rempli de sang : celui qui était contenu dans les cavités du cœur me parut plus liquide qu'à l'ordinaire. La moelle vertébrale était saine. Le tube digestif et l'intestin grêle étaient phlogosés, ce qui sans doute n'était pas dû à la présence de l'opium. D'après l'opinion de M. le professeur *Orfila*, les poisons narcotiques ne produisent pas cet effet, à moins que l'empoisonnement ait duré long-temps ; il est probable, quand il existe, qu'il est dû plutôt aux liquides spiritueux dans lesquels ils sont quelquefois dissous, ou aux médicamens irritans qui sont dirigés contre leur action délétère ; mais, dans ce cas, on ne pourrait pas le penser,

tement de la dysenterie, après l'usage des saignées, ou même dès le début de la maladie, lorsque l'inflammation n'est pas très-intense; et surtout dans le choléra-morbus, la lienterie et la diarrhée non inflammatoire; j'ai vu arrêter, par son usage, celle qui survient chez certains phthisiques. J'ai recueilli les observations de deux malades qui étaient entrés plusieurs fois à l'hôpital, pour y être traités de péripneumonie, atteints de phthisie pulmonaire, ils étaient depuis six mois à l'infirmerie, pour se procurer quelques soulagemens. Dans les derniers momens de leur vie : ils étaient sujets à des flux intestinaux, accompagnés de douleurs, et qui leur laissaient peu de repos. Pendant plusieurs jours on les mit à l'usage du diascordium : on n'obtint aucun bon résultat. Des lavemens d'eau amidonnée, dans laquelle était dissous un grain, puis deux grains d'extrait d'opium, furent administrés : les douleurs diminuèrent, le flux s'arrêta, et les malades éprouvèrent du soulagement. Depuis ce moment on n'employa jamais en vain ce moyen pour alléger leurs souffrances.

Dans le traitement des névroses et des névralgies l'opium peut être regardé aussi comme un médicament précieux. M. le docteur *Barbier* pense que les effets narcotiques de l'opium dans ces maladies procèdent toujours de son impression sur le cerveau, et il remarque que plus les névroses ont d'intensité, moins les opiacés ont de prise sur elles. J'ai observé la vérité de ce fait sur un homme âgé de vingt-huit ans; il était tombé d'un troisième étage, et s'était fracturé la jambe droite, avec déplacement de l'articulation tibio-tarsienne. Trois jours après la réduction, le malade fut pris de mouvemens tétaniques; on lui donna l'extrait d'opium mêlé de camphre, et à la dose d'un grain toutes les heures. Le lendemain, les symptômes augmentèrent, et la dose était portée à cinquante grains le sixième jour, lorsque le malade succomba.

Cet agent thérapeutique est aussi employé à l'extérieur pour le faire agir par absorption, et pour calmer les douleurs atroces auxquelles sont souvent en proie les personnes atteintes de maladies incurables, avec destruction du tissu, tels que les cancers de l'utérus,

de la vessie, du rectum : on l'emploie presque toujours à forte dose et injecté dans les cavités malades.

Quelques praticiens l'ont aussi employé avantageusement dans le traitement des maladies vénériennes : associé aux préparations mercurielles, il en rend l'action moins irritante, et prévient ou modifie les accidens qui accompagnent leur usage.

FIN.

HIPPOCRATIS APHORISMI.

I.

Cùm morbus in vigore fuerit, tunc vel tenuissimo victu uti necesse est. *Sect.* 1, *aph* 6.

II.

Senes facillimè jejunium ferunt; secundò ætate consistentes, minimè adolescentes, omnium minimè pueri; ex his autem, qui inter ipsos sunt alacriores. *Ibid.*, *aph.* 13.

III.

Vulneri convulsio superveniens, lethale. *Sect.* 5, *aph.* 2.

IV.

A sanguinis sputo, puris sputum, malum. *Sect.* 7, *aph.* 15.

V.

Lassitudines spontè obortæ morbos denuntiant. *Sect.* 2, *aph.* 5.